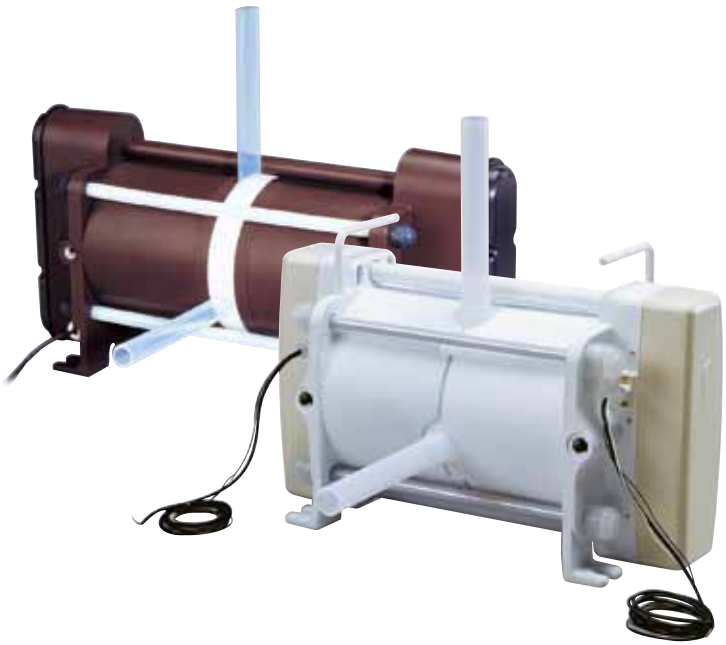
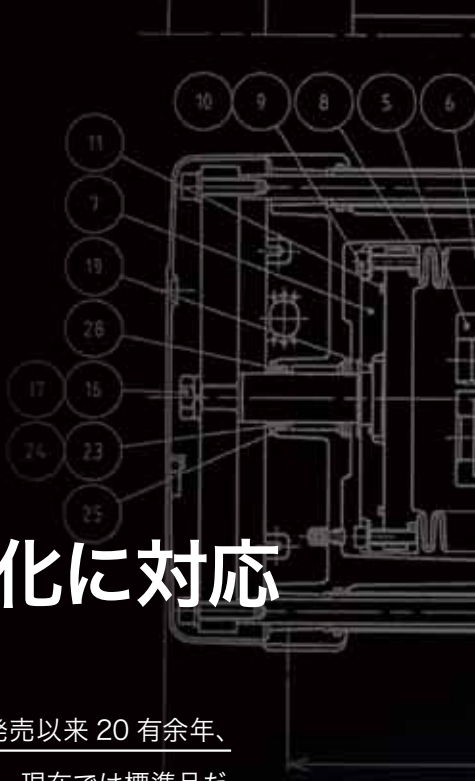
イワキエアー駆動ベローズポンプ

IWAKI PNEUMATIC DRIVE BELLOWS PUMPS

F



流 体 の 動 き を 思 い の ま ま に



半導体プロセスの超クリーン化に対応

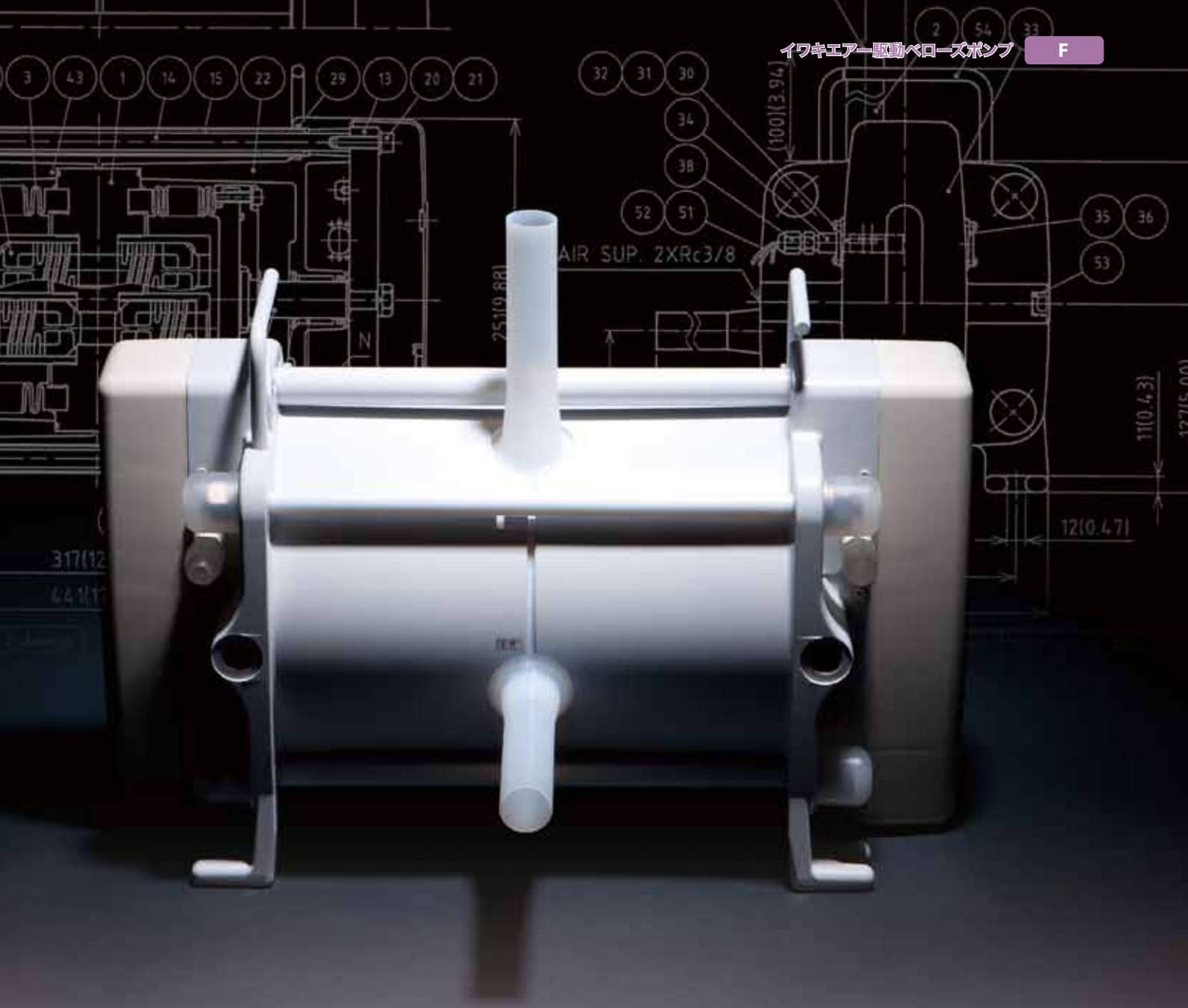
F シリーズは半導体製造プロセス専用設計のエアー駆動ベローズポンプです。発売以来 20 有余年、イワキは常に市場ニーズにお応えして、新製品開発を積極的に展開してきました。現在では標準品だけでも 20 機種以上を数え、その品質と性能は世界のデバイス・ウェハーメーカーより高い評価をいただいています。

また、ポンプのみならずコントローラ・ダンパーなどの周辺機器や薬液補充ポンプシステムも標準化。一段と充実した製品ラインアップでウェット洗浄プロセスをはじめ、薬液供給装置や CMP プロセスなどに幅広く対応します。

選定の目安

最大吐出量 (L/min)	最高供給エアー圧力 (MPa)	シリーズ名	最大エアー消費量 (NL/min)	液温範囲 (℃)	主要材質	
					PTFE	PFA
100	0.5	FS-H	1210	5～180	○	○
100	0.7	FS-N	1495	5～60	○	○
80	0.5	FW	820	10～100	○	○
40	0.5	FW-H	480	10～180	○	○
22	0.3	FF	180	5～100	○	○
40	0.2	FF-H	200	20～180	○	○
40	0.4	FA	200	5～100	○	○

● 液温と最高供給エアー圧力は各ポンプの仕様をご確認ください。



用途例

◎使用可能　○条件により使用可能

用途 ＼ シリーズ名		FS-H	FS-N	FW	FW-H	FF	FF-H	FA	CFD
ウェハー洗浄装置	バッチ(洗浄液循環)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—
	枚葉(洗浄液循環)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—
薬液供給装置		◎	◎	◎	—	○	—	○	—
CMPプロセス	希釈液循環 / 移送	◎	◎	◎	—	○	—	○	—
	洗浄液循環(後洗浄)	◎	◎	◎	—	◎	—	◎	—
薬液補充装置		—	—	—	—	—	—	—	◎

● 液温条件はポンプ仕様により異なります。

FS-H シリーズ

高速ストロークで
小型・計量・ローコスト化を実現

■ポンプストロークの高速化（Max.240spm※）により小型・軽量・ローコスト化を実現するとともに、脈動の低減化を図りました。
※ストローク数は機種により異なります。詳しくは仕様表をご参照ください。

■接液部には全てフッ素樹脂を採用。ポンプ外周部もフッ素樹脂コーティングを施すなど、金属露出のない設計です。また、弊社独自に開発したシャフトシール（PAT.）の採用でパーティクルの発生が一段と少なくなりました。

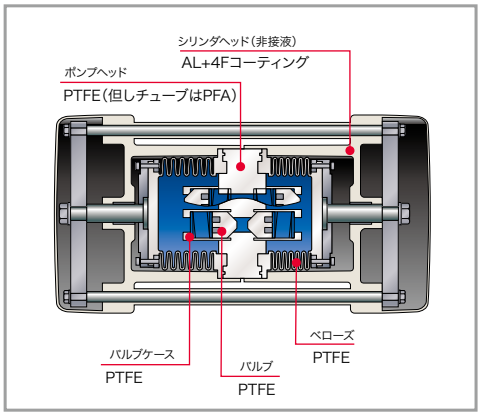
■取扱い液の液温範囲は 5 ～ 180℃、吐出圧力は Max.0.45MPa まで可能。洗浄プロセスや CMP プロセスはもとより、薬供プロセスまで使用することができます。

■近接スイッチはポンプを分解することなく交換でき、スタッドボルトの定期的増締めも不要なためダウンタイムの短縮化が図れます。

■ポンプに内蔵された近接スイッチで電磁弁を切替えるセンサ駆動方式を採用。またリークセンサを標準装備しています。確実に作動するため、各種コントローラに接続することにより吐出量の制御・管理が容易に行えます。

FS-30HT

構造と材質



型式表示

FS - 15 H T1 - 01

- シリーズ名
- ポンプサイズ
  - **15**：最大吐出量 15L/min
  - **30**：最大吐出量 30L/min
  - **60**：最大吐出量 55L/min
- 液温範囲
  - **H**：高温仕様（5～180℃）
- ポンプヘッド/ベローズのシール構造
  - **T1**：チューブ接続（吸込、吐出）/ベローズ分離型
  - **T2**：チューブ接続（吸込、吐出）/溶接一体構造
- 特殊仕様
  - **記号なし**：標準仕様
  - **01～（連番）**：特殊仕様

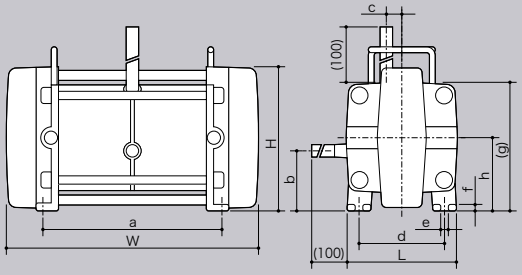
仕 様

型 式		FS-15HT1/T2			FS-30HT1/T2			FS-60HT1/T2		
最大吐出量	L/min	15			30			55		
供給エアー圧力範囲	MPa	0.15～0.5	0.15～0.3	0.15～0.2	0.15～0.5	0.15～0.3	0.15～0.2	0.15～0.5	0.15～0.3	0.15～0.2
液温範囲	℃	5～50	51～100	101～180	5～50	51～100	101～180	5～50	51～100	101～180
最大エアー消費量	NL/min	200	160	110	370	280	170	670	440	300
ポンプストローク数 注	spm	Max.240			Max.220			Max.200		
ポンプ接続口径		1/2" PFAチューブ			φ19×φ16mm PFAチューブ			φ25×φ22mm PFAチューブ		
エアー接続口径		Rc1/4						Rc3/8		
周囲温度	℃	0～40								
駆動方式		近接スイッチ方式								

注：供給エアー圧力が0.3～0.5MPa時には、Max.180spmとなります。
●最大吐出量は清水20℃の場合による性能です。

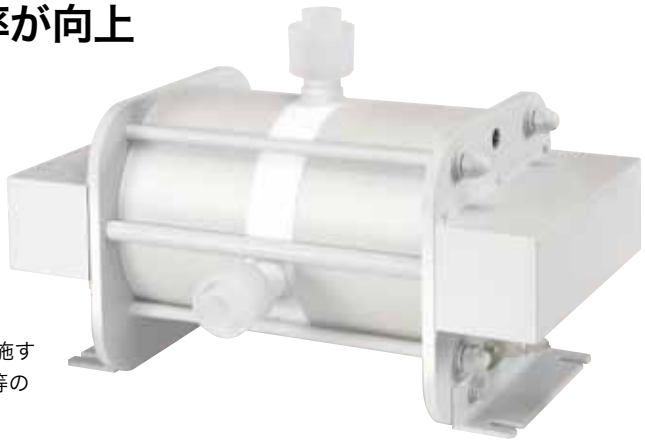
外形寸法図 (mm)

型 式	W	L	H	a	b	c	d	e	f	g	h
FS-15HT1/T2	315	120	166	213	77	15.5	96	10	8	144	84
FS-30HT1/T2	390	151	208	272	93	23	115	10	9	180	105
FS-60HT1/T2	441	194	251	317	107	27	152	12	11	224	127



FS-100HT

高温大流量移送により、大幅に洗浄効率が向上



Max180℃、最大流量 100L/min での移送が可能。CARO(SPM) や H_3PO_4 等の高温移送が必要な薬液に対して、当社従来製品と比較して約 1.8 倍の循環流量の向上 (55L/min → 100L/min) が見込めます。

■循環流量の向上により、パーティクル、ウェハー表面の金属汚染物、有機汚染物の除去効率が向上し、回路パターンの微細化による洗浄時間の増加を抑えることが可能です。

■接液部には全てフッ素樹脂を採用。ポンプ外周部もフッ素樹脂コーティングを施すなど、金属露出のない設計です。半導体用途で使用される酸、アルカリ、過水等の薬液移送が可能です。

■部品形状を最適化することにより、当社従来製品 (80 ～ 100L/min クラス) の重量に対して、約 15%の重量低減を可能としました。
ポンプ設置、交換時の作業者負担を軽減できます。

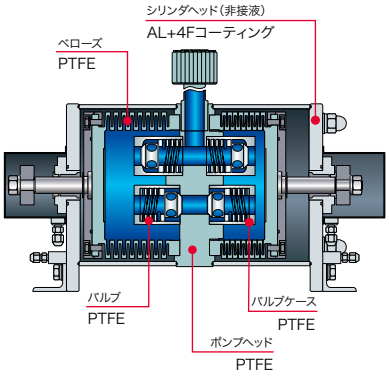
■ポンプ内蔵の近接スイッチで電磁弁を切替えるセンサ駆動方式を採用。またリークセンサを標準装備しています。

型式表示

FS - 100 H T2 - 01

- FS：シリーズ名
- 100：ポンプサイズ　100：最大吐出量 100L/min
- H：温度範囲　H：10～180℃
- T2：ポンプヘッド/ベローズのシール構造　T2：チューブ接続（吸込、吐出）/ 溶接一体構造
- 01：特殊仕様　記号なし：標準仕様　01～(連番)：特殊仕様

構造と材質

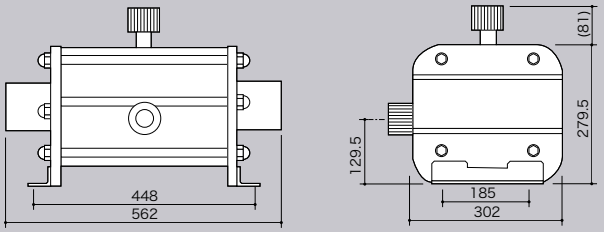


仕 様

型 式		FS-100HT2		
最大吐出量	L/min	100		
供給エアー圧力範囲	MPa	0.15～0.5	0.15～0.4	0.15～0.3
液温範囲	℃	10～100	101～140	141～180
最大エアー消費量	NL/min	1210		
ポンプストローク数	spm	Max.120		
ポンプ接続口径		1 1/4"継手 (日本ピラー工業製スーパー300タイプ)		
エアー接続口径		Rc 1/2		
周囲温度	℃	0～60		
駆動方式		近接スイッチ方式		

●最大吐出量は清水20℃の場合による性能です。

外形寸法図 (mm)



FS-N シリーズ

Max.100L/min 薬液供給用の大流量モデル

■高圧・大流量吐出が必要な薬液供給プロセスに最適です。
FS-80NT 型 : Max.80L/min、FS-100NF 型 : Max.100L/min（供給エアー圧力 Max. 0.7MPa）

■高速ストローク（Max.200spm：FS-80NT 型）で小型・軽量・ローコスト化を実現。

■接液部には全てフッ素樹脂を採用。ポンプ外周部もフッ素樹脂コーティングを施すなど、金属露出のない設計です。また、弊社独自に開発したシャフトシール（FS-80NT 型…PAT.）の採用でパーティクルの発生が一段と少なくなりました。

■ポンプ内蔵の近接スイッチで電磁弁を切替えるセンサ駆動方式を採用。またリークセンサを標準装備しています。

■ポンプヘッドとベローズは溶接一体構造、液漏れの心配がありません。

FS-100NF

型式表示

FS - 80 N T - 01

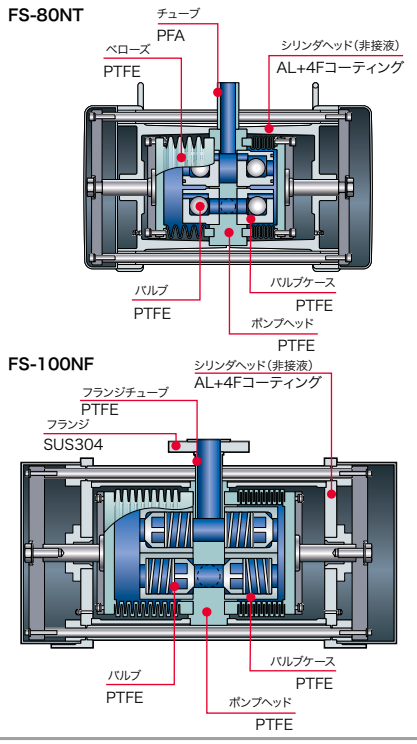
- FS：シリーズ名
- 80：ポンプサイズ　80 ：最大吐出量 80L/min　100：最大吐出量 100L/min
- N：温度範囲　N：5～60℃
- T：ポンプ接続方式（吸込口・吐出口）　T：チューブ接続（FS-80 型 標準）　F：フランジ接続（FS-100 型 標準）
- 01：特殊仕様　記号なし：標準仕様　01～(連番)：特殊仕様

仕 様

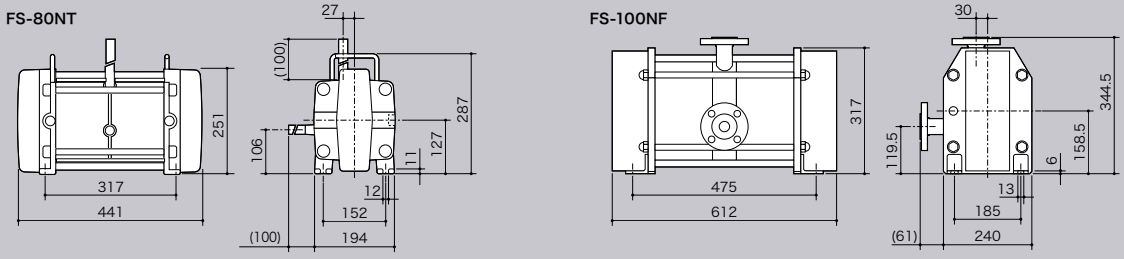
型 式		FS-80NT			FS-100NF
最大吐出量	L/min	80			100
供給エアー圧力範囲	MPa	0.2～0.5	0.5～0.6	0.6～0.7	0.2～0.7
液温範囲	℃	5～60			5～60
最大エアー消費量	NL/min	1029	938	787	1495
ポンプストローク数	spm	Max.200	Max.150	Max.110	Max.100
ポンプ接続口径		φ25×φ22mm PFAチューブ			JIS 20K 25Aフランジ
エアー接続口径		Rc 3/8			Rc 1/2
周囲温度	℃	0～40			
駆動方式		近接スイッチ方式			

●最大吐出量は清水20℃の場合による性能です。

構造と材質



外形寸法図 (mm)



FW/FW-H シリーズ

肉厚ベローズの採用で高圧吐出・長寿命

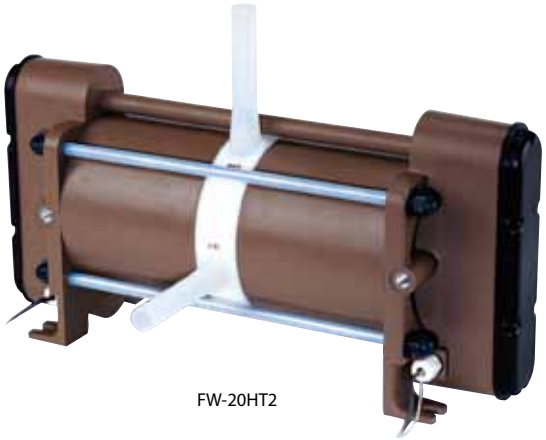
■肉厚ベローズの採用で Max.0.45MPa の高圧吐出を可能にしました。 しかもベローズ寿命はダイヤフラムタイプに比べ 3～4 倍長寿命。ダウンタイムを大幅に低減することができます。

■高圧・中温（10～100℃）仕様の FW シリーズは薬液供給用に加え、洗浄装置・CMP スラリー液の循環用として、高圧・高温（10～180℃）仕様の FW-H シリーズは洗浄装置の循環用ポンプとしてご使用いただけます。

■接液部には全てフッ素樹脂を採用。ポンプ外周部もフッ素樹脂コーティングを施すなど、金属露出のない設計です。パーティクルの発生が少なく、市販の継手が使用可能です。

■専用コントローラと接続すれば、吐出量の制御・管理が簡単に行えます。

■ポンプ内蔵の近接スイッチで電磁弁を切替えるセンサ駆動方式を採用。またリークセンサを標準装備しています。



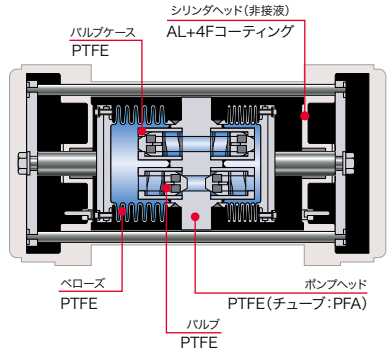
FW-20HT2

型式表示

FW - 20 H T1 - 01

- FW：シリーズ名
- 20：ポンプサイズ
  - 20：最大吐出量 20L/min
  - 40：最大吐出量 40L/min
  - 80：最大吐出量 80L/min
- H：液温範囲
  - 記号なし：中温仕様（10～100℃）
  - H：高温仕様（10～180℃）
- T1：ポンプヘッド/ベローズのシール構造
  - T1：チューブ接続（吸込、吐出）/ ベローズ分離型
  - T2：チューブ接続（吸込、吐出）/ 溶接一体構造
- 01：特殊記号
  - 記号なし：標準仕様
  - 01：特殊仕様

構造と材質



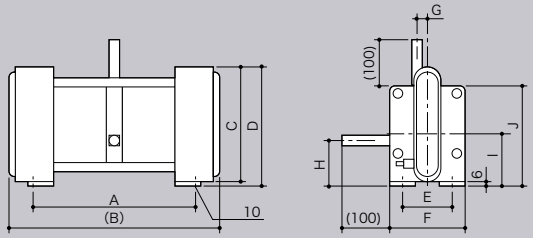
仕 様

型 式		FW-20	FW-40	FW-80	FW-20H			FW-40H		
最大吐出量	L/min	20	40	80	20			40		
供給エアー圧力範囲	MPa	0.2～0.5			0.2～0.5	0.15～0.3	0.15～0.2	0.2～0.5	0.15～0.3	0.15～0.2
液温範囲	℃	10～100	10～100	10～80	10～100	101～150	151～180	10～100	101～150	151～180
最大エアー消費量	NL/min	330	480	820	330	200	140	480	300	220
ポンプストローク数	spm	Max.120	Max.80	Max.80	Max.120			Max.80		
ポンプ接続口径	mm	φ19×φ16 PFAチューブ	φ25×φ22 PFAチューブ		φ19×φ16 PFAチューブ			φ25×φ22 PFAチューブ		
エアー接続口径		Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc1/4			Rc3/8		
周囲温度	℃	0～40								
駆動方式		近接スイッチ方式								

●最大吐出量は清水20℃の場合による性能です。

外形寸法図 (mm)

型 式	A	(B)	C	D	E	F	G	H	I	J
FW-20/20H	347	458	218	221	105	140	22	90	112	182
FW-40/40H	435	542	240	250	143	183	25.5	102	130	220
FW-80	464	600	302	317	185	240	27	119.5	158.5	317



FF/FF-H シリーズ

エアー消費の少ない省エネ設計

■ FF シリーズは中温仕様 (PVC シリンダタイプ : 5 ～ 50℃、アルミシリンダタイプ : 5 ～ 100℃)、FF-H シリーズは常温から高温 (20 ～ 180℃) までの薬液を幅広く取扱うことができます。

■接液部には全てフッ素樹脂を採用。ポンプ外周部もフッ素樹脂コーティングを施すなど、ゴム・金属を使用しないコンタミフリー設計です。また、FF-H シリーズの本体とベローズは完全に溶接されているため、ヒートサイクルによる液漏れがありません。

■空気室のデッドボリュームを極力小さくして、エアー消費量の低減を図りました。

■専用コントローラと接続すれば、吐出量の制御・管理が簡単に行えます。

■ポンプ内蔵の近接スイッチで、電磁弁を切替えるセンサ駆動方式を採用。またリークセンサを標準装備しています。

FF-20HT

型式表示

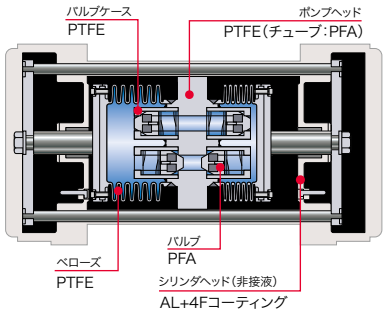
FF - 20 B T1 - 01

- シリーズ名
  - FF : 中温仕様 (5～100℃)
- ポンプサイズ
  - 10 : 最大吐出量 10L/min
  - 20 : 最大吐出量 22L/min
- シリンダー材質
  - B : Al+フッ素コーティング
  - C : PVC
- ポンプ接続方式(吸込、吐出)
  - T1 : チューブ接続
- 特殊記号
  - 記号なし : 標準仕様
  - 01 : 特殊仕様

FF - 20 H T - 01

- シリーズ名
  - FF-H : 高温仕様 (20～180℃)
- ポンプサイズ
  - 20 : 最大吐出量 20L/min
  - 40 : 最大吐出量 40L/min
- ポンプ接続方式(吸込、吐出)
  - T : チューブ接続
- 特殊記号
  - 記号なし : 標準仕様
  - 01 : 特殊仕様

構造と材質



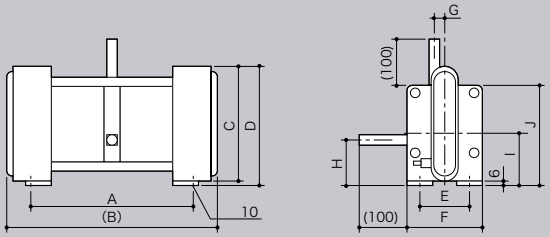
仕 様

型 式		FF-10BT/CT1	FF-20BT/CT1	FF-20HT	FF-40HT1
最大吐出量	L/min	10	22	20	40
供給エアー圧力範囲	MPa	0.15～0.3		0.15～0.2	
液温範囲	℃	B型:5～100　C型:5～50 注		20～180	
最大エアー消費量	NL/min	90	180	150	200
ポンプストローク数	spm	Max.120		Max.120	Max.80
ポンプ接続口径		1/2″ PFAチューブ	3/4″ PFAチューブ	3/4″ PFAチューブ	φ25×φ22mm PFAチューブ
エアー接続口径		Rc1/4		Rc1/4	Rc3/8
周囲温度	℃	0～40			
駆動方式	℃	近接スイッチ方式			

注 : B型のシリンダー材質はAl+フッ素コーティング、C型はPVCです。
●最大吐出量は清水20℃の場合による性能です。

外形寸法図 (mm)

型 式	A	(B)	C	D	E	F	G	H	I	J
FF-10	266	361	188	191	84	114	14.5	82	97	154
FF-20/20H	288	400	218	221	105	140	20	91/80	112	182
FF-40H	431	533	240	250	143	183	23.5	97	130	220



FA シリーズ

中温液循環用の 2 タイプ

■横型で少流量モデルの FA-2 型と、たて型大流量モデルの FA-40VEW 型を標準化。FA-2 型はスプレー方式の枚葉処理用、FA-40VEW 型は 200/300mm ウェハーの洗浄用に適しています。

■ FA-40VEW 型には肉厚のベローズを採用。耐圧性に優れ、長期連続運転にも耐える長寿命設計です。

■専用コントローラと接続すれば、吐出量の制御・管理が簡単に行えます。

■ポンプ内蔵の近接スイッチで電磁弁を切替えるセンサ駆動方式を採用。またリークセンサを標準装備しています。

FA-2

FA-40VEW

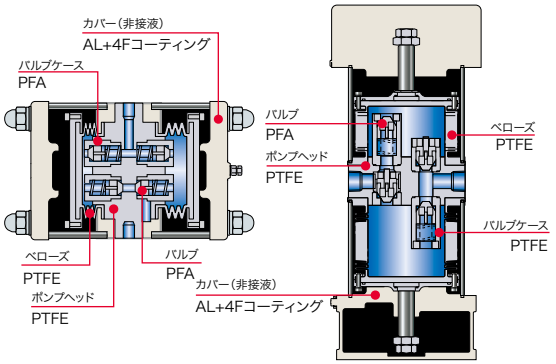
型式表示

FA - 2 E-1 - 01

- FA：シリーズ名
- 2：ポンプサイズ　2：最大吐出量 2L/min　40：最大吐出量 40L/min
- E-1：ポンプ駆動方式
  - ■ FA-2
    - -1：エアーパルスタイマー切替バルブ方式+電極棒付
    - E-1：コントローラ方式+電極棒付
  - ■ FA-40
    - VEW：コントローラ方式+電極棒付 ポンプヘッド・ベローズ溶接一体型
- 01：特殊記号　記号なし：標準仕様　01：特殊仕様

＊電極棒：ベローズ破損検知用

構造と材質



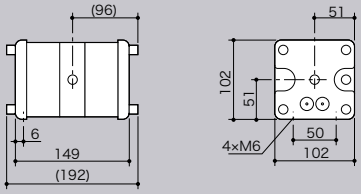
仕 様

型 式		FA-2E-1	FA-40VEW
最大吐出量	L/min	2	40
供給エアー圧力範囲	MPa	0.2～0.4	0.1～0.4
液温範囲	℃	5～100	
最大エアー消費量	NL/min	50	200
ポンプストローク数	spm	Max.150	Max.80
ポンプ接続口径		Rc1/8	Rc1
エアー接続口径		Rc1/4	Rc3/8
周囲温度	℃	0～40	
駆動方式		近接スイッチ方式	

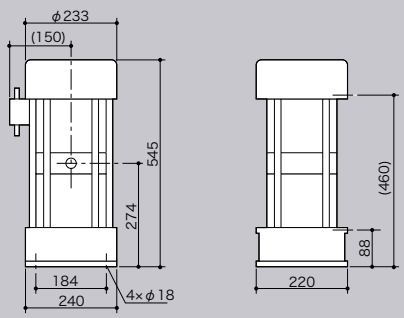
●最大吐出量は清水20℃の場合による性能です。

外形寸法図 (mm)

FA-2

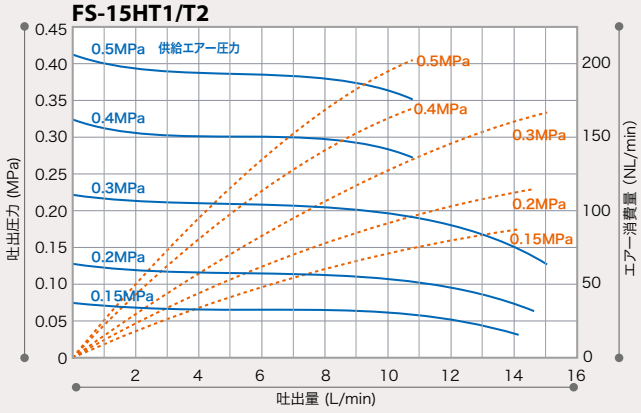


FA-40VEW

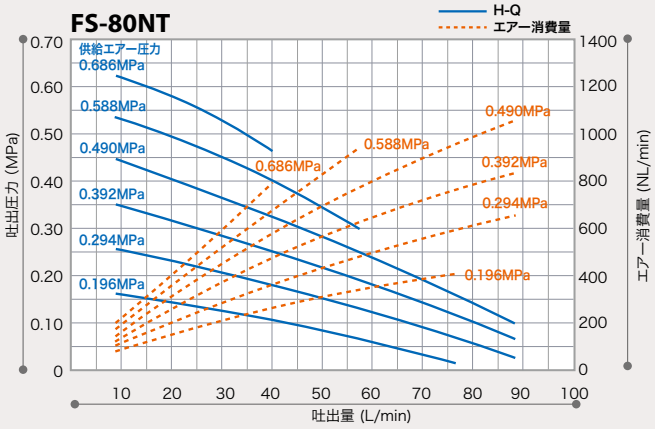


性能曲線

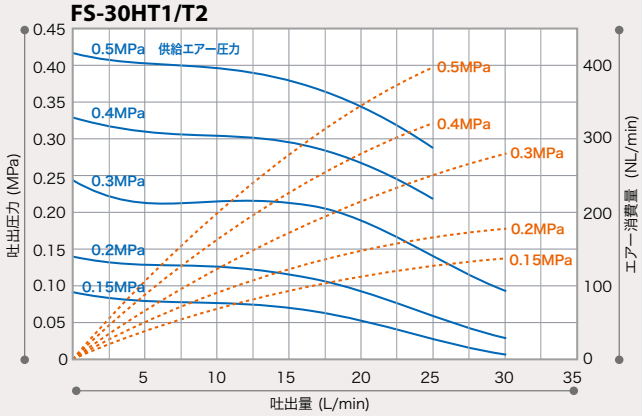
FS-15HT1/T2



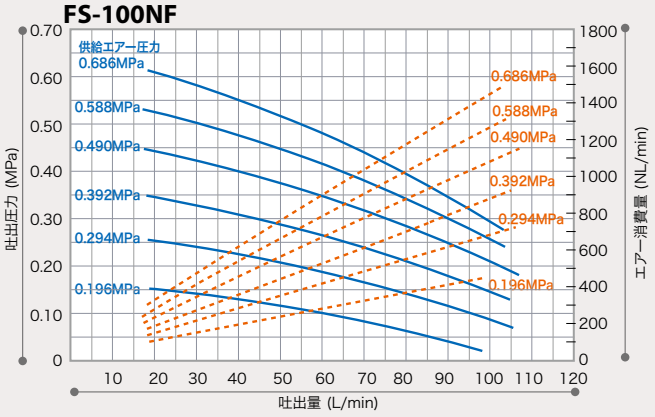
FS-80NT



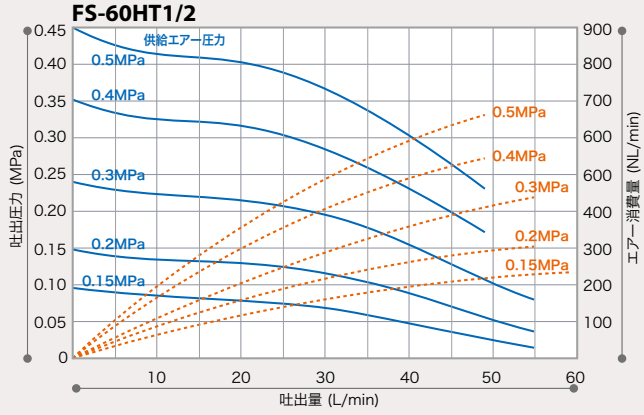
FS-30HT1/T2



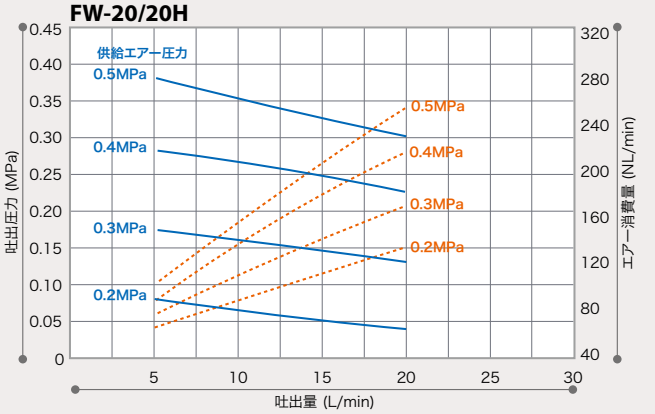
FS-100NF



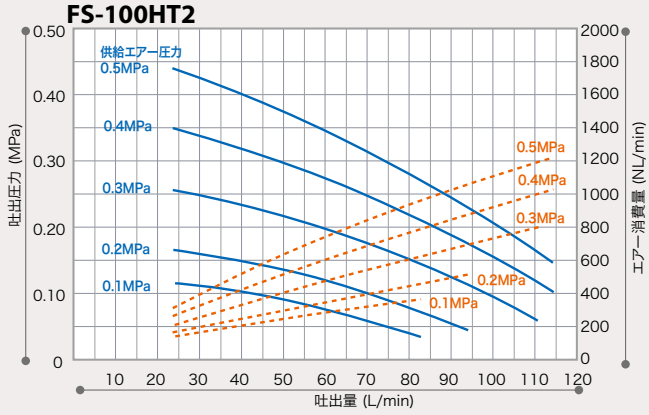
FS-60HT1/2



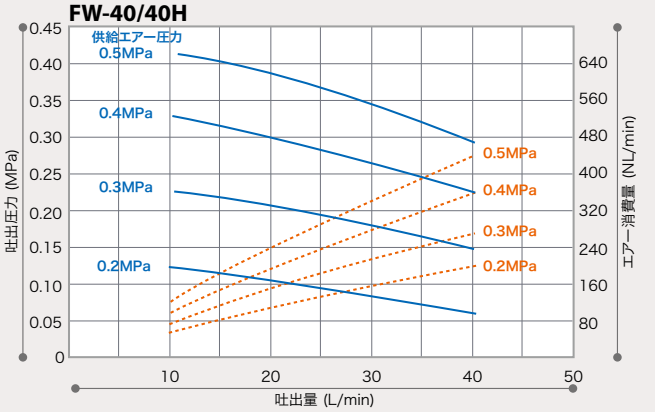
FW-20/20H



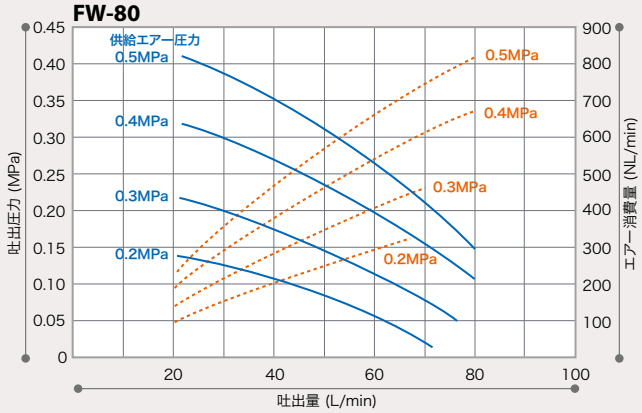
FS-100HT2



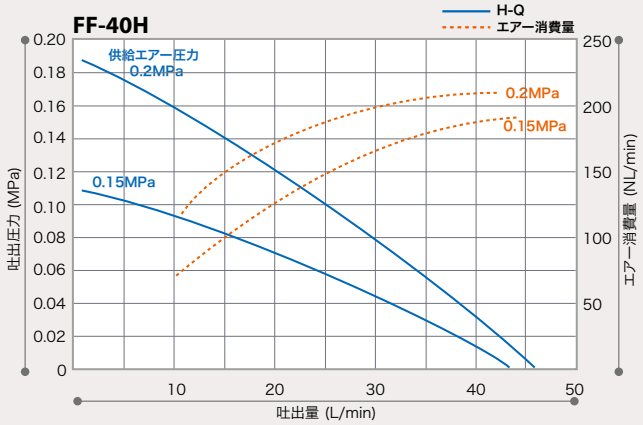
FW-40/40H



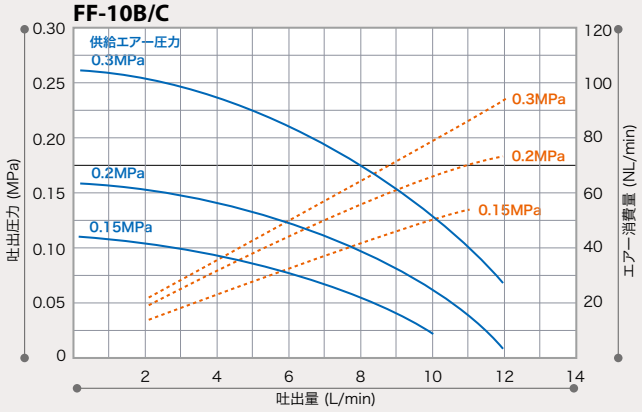
FW-80



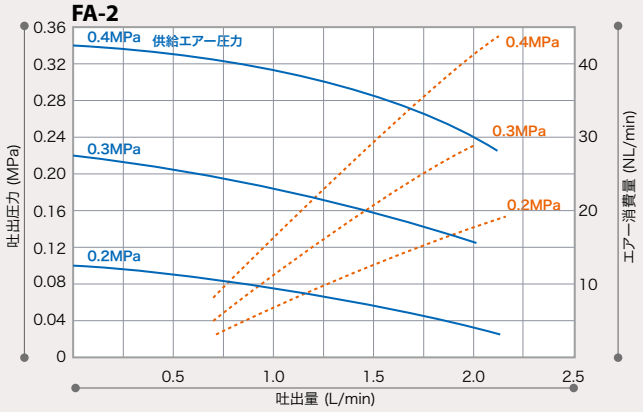
FF-40H



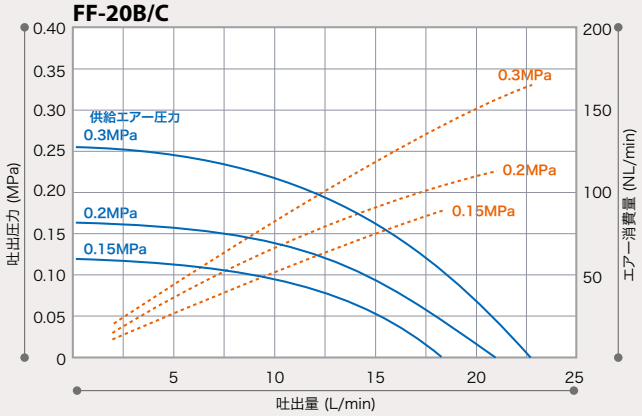
FF-10B/C



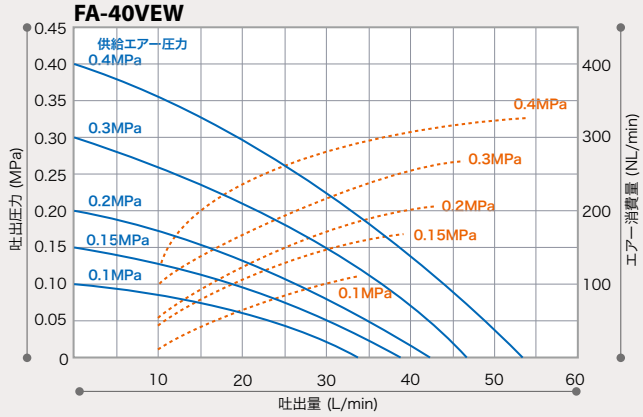
FA-2



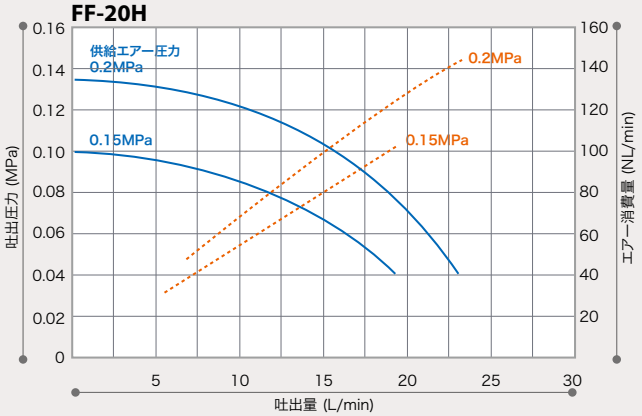
FF-20B/C



FA-40VEW



FF-20H



Option

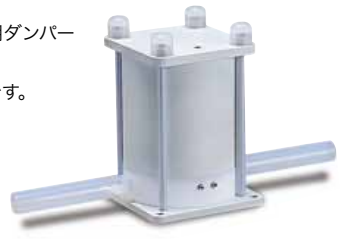
■ダンパー

ポンプの吐出側に設置することで脈動を抑え、フィルタからのパーティクルスルーや配管の振動を防ぎます。

パルスダンパー PD-H（ウエット用）

FS-H 専用

●コンパクトで低コストのウエット専用ダンパーです。
●ベローズ内の液抜きが容易な構造です。
●リークセンサを標準装備しています。

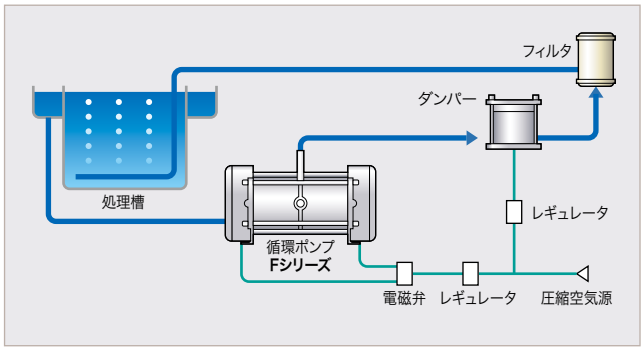


仕 様

型 式	PD-15H		PD-30H		PD-60H	
適用ポンプ型式	FS-15HT1/T2		FS-30HT1/T2		FS-60HT1/T2	
液温範囲 ℃	5～100	101～180	5～100	101～180	5～100	101～180
最高使用液圧力 MPa	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2
供給エアー圧力範囲 MPa	0.15～0.3	0.15～0.2	0.15～0.3	0.15～0.2	0.15～0.3	0.15～0.2
脈動圧力幅 MPa	0.06以内 注					
接続口径	1/2" PFAチューブ		3/4" PFAチューブ		φ25×φ22mm PFAチューブ	
エアー接続口径	Rc1/8					
接液部材質	PTFE、PFA					

注：ただし、液粘度1～50mPa･s以下で送液する場合。
●ポンプの使用圧力以上では使用できません。

設置例



パルスダンパー PD-H1

FF　FF-H　FA

●自動調圧機構のないダンパーです。
● PD-H1 型は中圧仕様で FF・FF-H・FA ポンプ用に適用します。
※リークセンサ付きは特注となります。

オートダンパー PDA-H1/WB/W

FS-H　FW　FW-H　FF　FF-H　FA

●現場での圧力調整作業が不要なため、ダウンタイムの短縮化が図れます。
●ベローズ内部の液抜きが簡単に行えます。（PDA-WB/W 型）
● PDA-H1 型は中圧仕様で FF・FF-H・FA ポンプ用、 PDA-WB 型は薬供用に適した高圧仕様で FW・FW-H・FS-H ポンプに適用します。
● PDA-WB/W 型はリークセンサを標準装備しています。（PDA-H1 型は特注にて対応）
● PDA-WB/W 型の液配管用継手については、装着できない継手があります。事前にご使用する継手をお知らせいただき、別途ご相談ください。

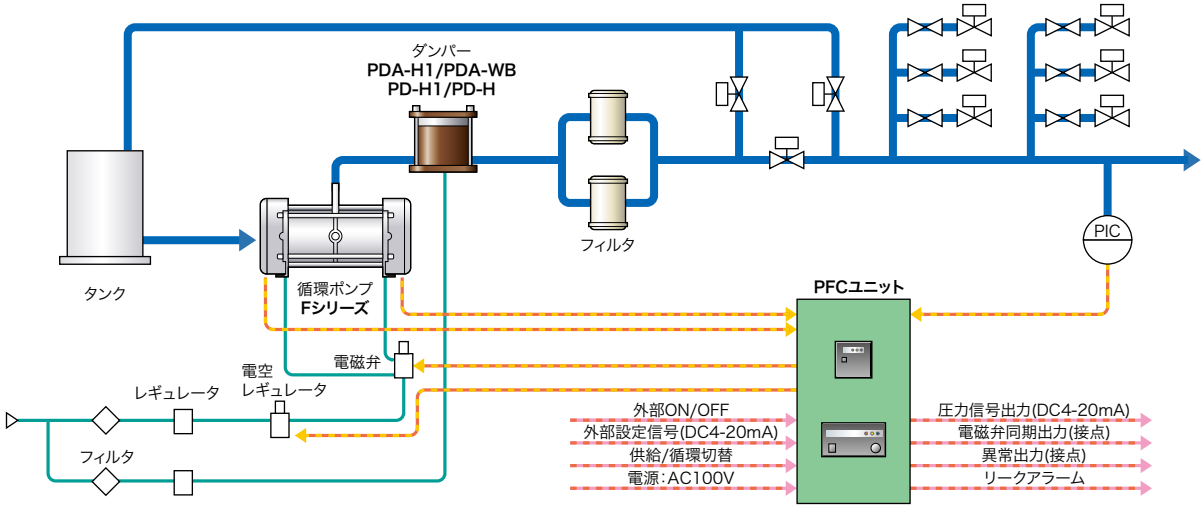
オートダンパー PDA-100WBN

FS-100NF 専用

●現場での圧力調整作業が不要なため、ダウンタイムの短縮化が図れます。
●フィルタの目づまりなどにより、ポンプの吐出負荷が変動しても最少脈圧力に自動調圧。フィルタからのパーティクルスルーや配管の振動を防止します。
●リークセンサを標準装備しています。

設置例

薬液供給装置（圧力一定制御）



仕 様

型 式	PDA/PD-10H1	PDA/PD-20H1	PDA/PD-40H1
適用ポンプ型式	FF-10B/CT1	FF-20B/CT1 FF-20HT	FA-40VEW FF-40HT1
液温範囲 ℃	20～180		
最高封入エアー圧力 MPa	0.3		0.4
脈動圧力幅 MPa	0.04以内		
接続口径	1/2″ PFAチューブ	3/4″ PFAチューブ	φ25×φ22mm PFAチューブ
エアー接続口径	Rc1/4		
接液部材質	PTFE/PFA		

型 式	PDA-20WB/W		PDA-40WB/W	PDA-80WB/W
適用ポンプ型式	FW-20/FW-20H/ FS-15/FS-30		FW-40/FW-40H/ FS-60	FW-80
液温範囲 ℃	10～100	101～150	151～180	10～80
最高封入エアー圧力 MPa	0.5	0.3	0.2	0.5
脈動圧力幅 MPa	0.06以内			
接続口径 mm	φ19×φ16 PFAチューブ		φ25×φ22 PFAチューブ	
エアー接続口径	Rc1/4			
接液部材質	PTFE/PFA			

●ポンプの仕様圧力以上では使用できません。
●脈動圧力幅は使用条件により異なります。詳しくはお問合せください。
●PDA-WB型は使用できない継手があります。詳しくはお問合せください。

型 式	PDA-100WBN
適用ポンプ型式	FS-100NF
液温範囲 ℃	5～60
最高使用液圧力 MPa	0.7
供給エアー圧力範囲 MPa	0.2～0.7
脈動圧力幅 MPa	0.15以内 注
接続口径	JIS 20K 25Aフランジ
エアー接続口径	Rc 1/4
接液部材質	PTFE

注：ただし、液粘度1～50mPa･s以下で送液する場合。
●最高使用液圧力は、吐出側閉切り時に生じる圧力です。
●FS-80NT用のダンパーについては別途ご相談ください。

■急速排気弁

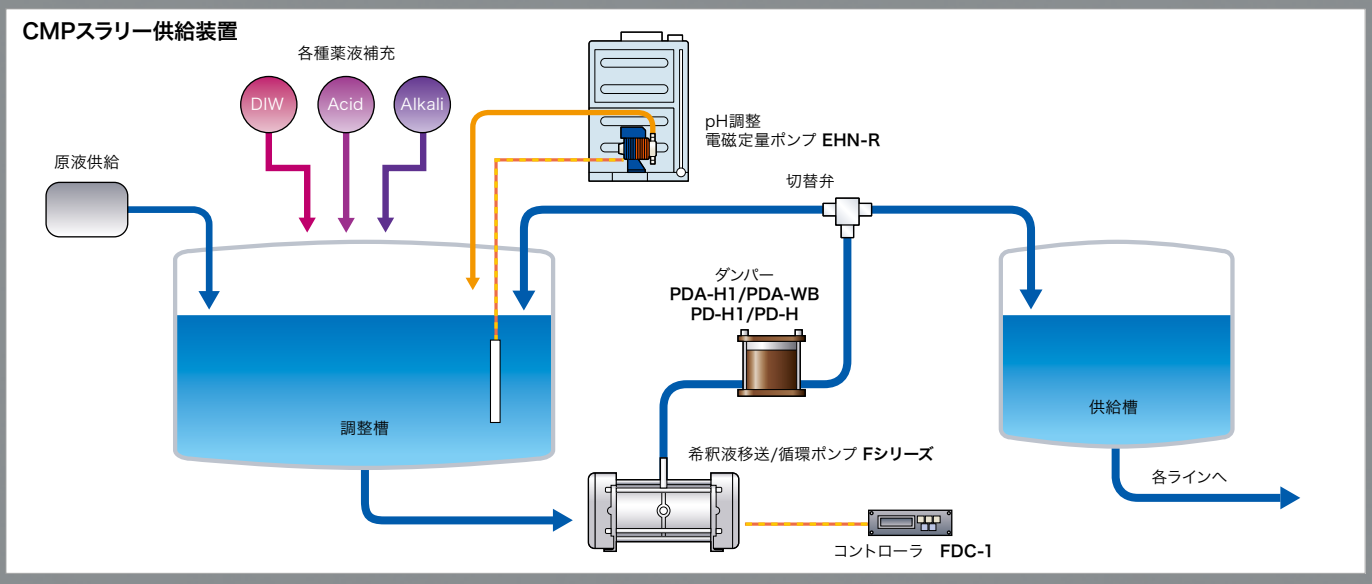
QEV

●ポンプと電磁弁の間に取付けることで、リターンエアーによる電磁弁の腐食を防ぎます。
●排気抵抗を減らしベローズの動きをスムーズにします。

仕 様

型 式	接続口径	適用ポンプ
QEV-8V	Rc1/4	FW-20/20H, FF-10/20/20H, FA-2, FS-15/30
QEV-10V	Rc3/8	FW-40/40H, FF-40H, FA-40, FS-60/80N

●FS-100HT,FS-100NF用の急速排気弁については別途ご相談ください。



■ポンプコントローラ&ポンプドライバー

ポンプに内蔵された近接スイッチからの信号を受けて電磁弁を ON・OFF させ、ポンプを確実に駆動させます。

ポンプコントローラ FDC-1

FS-H　FS-N　FA

●電空レギュレータ（オプション）と接続することによりポンプの吐出量を一定に制御することができるため、フィルタの目詰まりなどで吐出負荷が変動しても安定した循環・ろ過が行えます。また、ベローズの内圧と外圧の差が最小値にキープされるので、ベローズ寿命の向上が図れます。
●流量・ストローク数・トータルカウントがモニタリングできます。
●運転モードは外部信号による AUTO モードと手動運転による MANU モードがあります。
●流量を 2 段階まで任意に設定できます。
●制御モードは近接スイッチによるセンサモードの他にタイマーモードを標準装備しているため、万一近接スイッチが故障してもタイマーモードで運転を継続することが可能です。
●リークアラーム・ポンプ動作不良アラームなどの各種アラーム表示および出力機能を備えています。

ポンプドライバー FD-1/FD-2/FD-3

FS-H　FW　FW-H　FF　FF-H　FA

●ローコストなドライバーです。FD-1 は FF・FF-H・FA 型用、FD-2 は FW・FW-H 型用、FD- 3 は FS-H 型用です。
●ストローク数一定制御機能により、ポンプの吐出側負荷が変動してもポンプのストローク数を一定に保つことができるため、安定した吐出量が得られます。また、ベローズ内・外の差圧が常に最小値にキープされるのでベローズ寿命が向上します。
●外部信号によるリモート運転やストローク数の設定 / 変更が行えます。
●ポンプの 1 ショットに要する時間（基準タイム）の設定ができます。基準タイム以下でポンプが作動するとタイムアップアラームを出力し、ポンプの動作不良を知らせます。
●ベローズが破損した場合には、リークアラームを出力し、ポンプを緊急停止することができます。
●流量表示計・供給エアー圧力表示計・ストローク積算表示計などの取付けが可能です。

仕 様

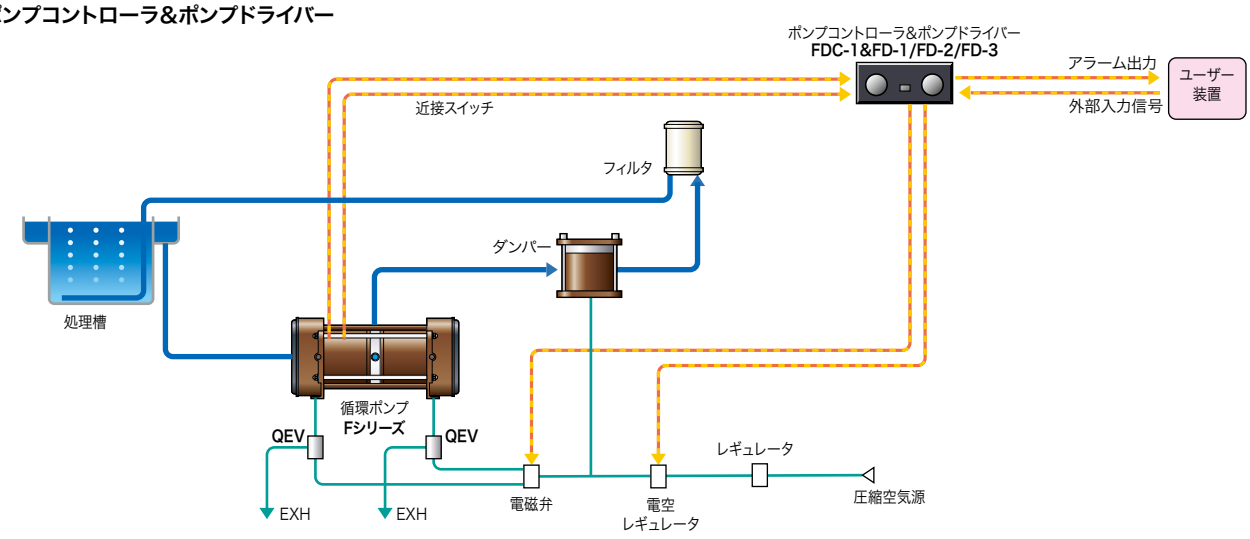
一般仕様	電源電圧	DC24V ±10%
	消費電力	24VA以下
	周囲温度	0～50℃
	雰囲気	周囲に腐食性ガスなきこと
入力仕様	スタート 流量2段階切替え アラームリセット	無電圧接点またはNPNオープンコレクタ ON電圧 ：3V以下 OFF電圧：18V以上
出力仕様	リークアラーム ポンプ動作不良アラーム ライフアラーム ファーストアラーム	出力形態：NPNオープンコレクタ 開閉容量：DC24V 0.4A
外形寸法　mm	W158×D152×H48	

仕 様

一般仕様	電源電圧	DC24V±10%
	消費電力	12VA
	周囲温度	0～55℃
	雰囲気	周囲に腐食性ガスのなきこと
入力仕様 （外部入力）	外部スタート信号	AUTO運転：リレー接点
	外部ストローク数可変/切替信号	入力抵抗：0～5kΩにて0～100%可変
		AUTO運転：リレー接点 接点ON/外部信号による可変 接点OFF/ボリュームによる可変
	Max.ポンプストローク数可変/切替	ディップスイッチによる4段切替
出力仕様	リークアラーム・タイムアップアラーム	リレー接点出力 DC30V 5A
外形寸法　mm	W130×D120×H60	

設置例

ポンプコントローラ&ポンプドライバー



■薬液補充ポンプ
CFD-1T-B

1shot 当り 1mL、分注性能が大幅に向上

■吐出量を 1shot 当り 1mL とし、従来に比べ大幅に分注性能が向上しました。必要時に必要最小量を注入することで、ウェハー洗浄液の濃度管理を精度よく行えます。さらに、濃度のオーバーシュートを抑えることができ、洗浄液のコストダウンにもつながります。またサイホン防止機構を内蔵し、薬液の流出を防止します。

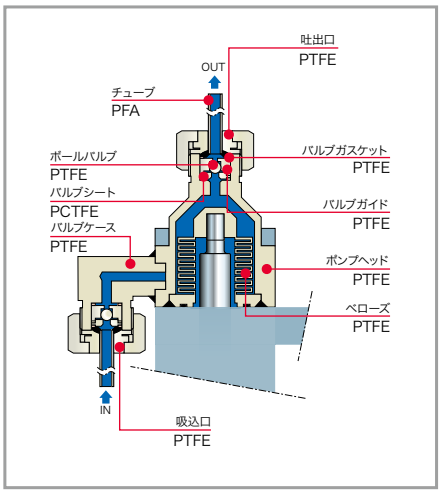
■接液部はオールフッ素樹脂 (PTFE、PFA、PCTFE) で構成されており、半導体用途で使用される酸、アルカリ、過水等の薬液に対応できます。また、ポンプ外部は樹脂 (PTFE、PFA、PP、PVC) 及び PTFE コーティングされたネジを使用することにより、高い耐腐食性構造になっています。

■ポンプ下部のカバーを外して、ストローク長の調節が簡単に行なえます。1shot 当り最大 2.7mL の吐出が可能です。(出荷時は、1shot 当り 1mL です。)

■ベローズ破損時にも素早く対応できるリークセンサを標準装備しました。

※ 1shot 当り 8mL タイプもあります。詳しくはお問合せください。

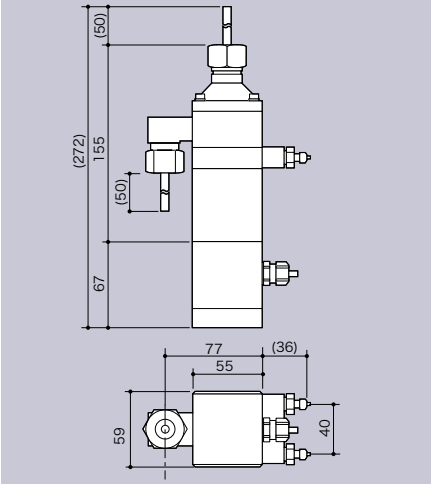
構造と材質



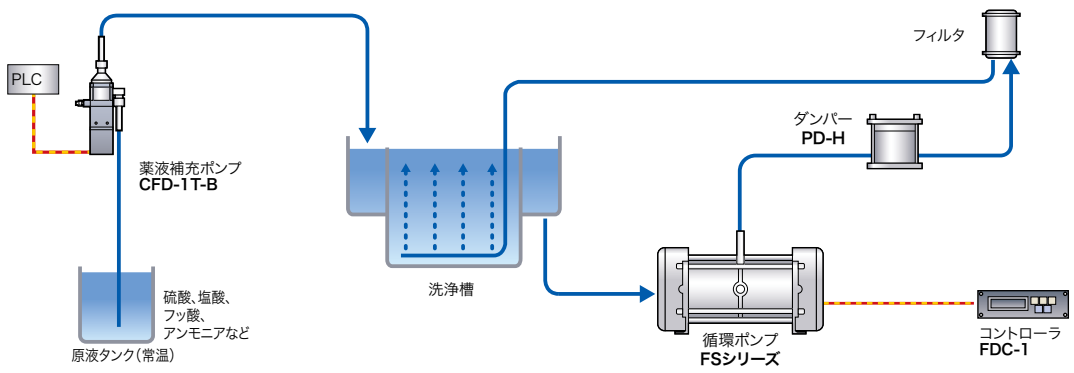
仕 様

一般仕様	用 途		薬液補充用
	吐出量	mL/shot	1
	最高吐出圧力	MPa	0.05
	液温範囲	℃	20～60
	ポンプストローク数	spm	Max.30
	供給エアー圧力範囲	MPa	0.15～0.3
	エアー消費量	NL/min	Max.2.5
	接液部材質		PTFE、PFA、PCTFE
	ポンプ接続口径		1/4"PFAチューブ(φ6.35×φ4.35mm)
	エアー接続口径		Rc1/8
	質 量	kg	1.1
フォトセンサ仕様	形 式		透過型マイクロフォトセンサ
	電源電圧		5～24V DC±10%
	出力形式		NPN トランジスタ・オープンコレクタ
	許容電流		50mA以下
	コード		PVC 4心ケーブル　外径φ5.2mm ケーブル長5m　丸形端子(0.5-4)付き

外形寸法図 (mm)



ウェハー洗浄装置



販売・サービスネットワーク

ワールドワイドなネットワークでお客様をサポートします。

お客様のニーズを正確に把握し、きめ細かなサービスを提供するためイワキは早くから販売拠点の整備に力を注いできました。
国内では支店・営業所と代理店が全国をカバー。
一方海外はドイツの現地法人に加え、世界各国の合弁会社がお客様を強力にサポートしています。
単に商品を提供するだけでなく、世界のネットワークを通じて収集した情報と
永年の経験に裏打ちされた専門知識を有機的に結合し、
お客様にとって価値ある提案を行うことが真のサービスであると考えています。

国内ネットワーク

13 の支店・営業所と 140 拠点の代理店が全国をカバー。地域密着型の営業を展開しています。

東京支店営業１部	TEL 03(5820)7561	FAX 5825-0326	東京都千代田区東神田2-5-15 住友生命東神田ビル7F 〒101-0031
営業２部	TEL 03(5820)7562	FAX 5825-0327	東京都千代田区東神田2-5-15 住友生命東神田ビル7F 〒101-0031
大阪支店営業１部	TEL 06(6943)6441	FAX 6920-5033	大阪市中央区内本町1-3-5 クロス・ロード内本町 〒540-0026
営業２部	TEL 06(6943)6444	FAX 6920-5033	大阪市中央区内本町1-3-5 クロス・ロード内本町 〒540-0026
名古屋支店	TEL 052(774)7631	FAX 769-1677	名古屋市名東区高社1-251 〒465-0095
九州支店	TEL 093(541)1636	FAX 551-0053	北九州市小倉北区砂津3-3-10 アクセス砂津ビル 〒802-0014
仙台支店	TEL 022(374)4711	FAX 371-1017	仙台市泉区泉八乙女4-18-1 〒981-3112
札幌営業所	TEL 011(704)1171	FAX 704-1077	札幌市東区北12条東16-1-25 〒065-0012
新潟営業所	TEL 025(284)1521	FAX 282-2206	新潟市中央区鳥屋野1-29-9 〒950-0951
水戸営業所	TEL 029(247)4861	FAX 240-1359	水戸市吉沢町297 〒310-0845
松本営業所	TEL 0263(40)0500	FAX 40-0517	松本市大字島内3920-1 〒390-0851
熊谷営業所	TEL 048(523)9186	FAX 520-1398	熊谷市中央1-35 〒360-0018
静岡営業所	TEL 054(262)2181	FAX 267-1021	静岡市駿河区栗原16-16 〒422-8008
広島営業所	TEL 082(271)9441	FAX 273-1528	広島市西区庚午北1-10-15 〒733-0821
高松営業所	TEL 087(834)2177	FAX 863-3205	高松市木太町2区1560-1 〒760-0080

海外ネットワーク

ドイツ現地法人に加え、世界各国に合弁会社を設立。ワールドワイドなネットワークでお客様を強力にサポートしています。

Europe

ドイツ
IWAKI Europe GmbH
オランダ
IWAKI Europe GmbH (Netherlands Branch)
ベルギー
IWAKI Belgium N.V.
デンマーク
IWAKI Nordic A/S
フィンランド
IWAKI Suomi Oy
フランス
IWAKI France S.A.
イタリア
IWAKI Europe GmbH (Italy Branch)
ノルウェー
IWAKI Norge AS
スペイン
IWAKI Europe GmbH (Spain Branch)
スウェーデン
IWAKI Sverige AB
スイス
IWAKI (Schweiz) AG
イギリス
IWAKI Pumps (UK) Ltd.

Asia

中国
IWAKI Pumps Co., Ltd.
韓国
IWAKI Korea Co.,Ltd.
マレーシア
IWAKIm Sdn. Bhd.
シンガポール
IWAKI Singapore Pte Ltd.
インドネシア
IWAKI Singapore (Indonesia Branch)
台湾
IWAKI Pumps Taiwan Co., Ltd.
タイ
IWAKI (Thailand) Co.,Ltd.
ベトナム
IWAKI Pumps Vietnam Co., Ltd.

Oceania

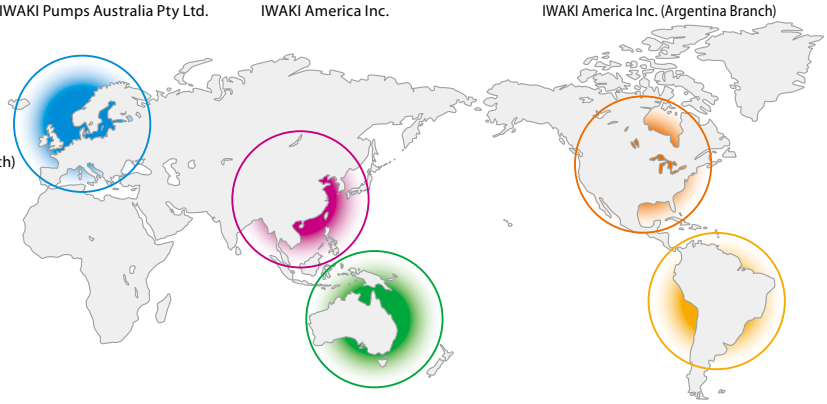
オーストラリア
IWAKI Pumps Australia Pty Ltd.

North America

アメリカ
IWAKI America Inc.

South America

アルゼンチン
IWAKI America Inc. (Argentina Branch)



徹底した品質管理と効率化の推進が、
優れた生産システムを生み出しました。

ISO 14001 JQA-EM4848
ISO 9001 JQA-1173

イワキ埼玉工場（埼玉県狭山市）

イワキ三春工場（福島県三春町）

安全に関するご注意
ご使用の前に、取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。本カタログに記載の写真は印刷のため実際の色とは多少異なります。また、性能・寸法なども改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

輸出に係るご注意
弊社の製品/部品は、輸出貿易管理令別表第1に定められたリスト規制貨物またはキャッチオール規制貨物のいずれかに該当します。輸出の際は経済産業省の輸出許可が必要となる場合がありますのでご注意願います。

このカタログは
地球環境に配慮して
作られています。

VEGETABLE OIL INK